

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
25. September 2003 (25.09.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/079713 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04Q 7/32**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE03/00803

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. März 2003 (12.03.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 11 674.1 15. März 2002 (15.03.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH [DE/DE]**;
Landgrabenweg 151, 53227 Bonn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DUPRE, Michael**
[DE/DE]; Kuckuckweg 40, 53757 Sankt Augustin (DE).
SPORN, Ulrich [DE/DE]; Nesselroder Strasse 30, 53227
Bonn (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW).
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PROVIDING AND BILLING WIM FUNCTIONALITIES IN MOBILE COMMUNICATION TERMINALS

A1 (54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BEREITSTELLUNG UND ABRECHNUNG VON WIM-FUNKTIONALITÄTEN BEI
MOBILEN KOMMUNIKATIONSENDEINRICHTUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for providing and billing WIM functionalities in mobile communication terminals. The method is characterized in that the WIM internally counts each of the signatures initiated by the subscriber, wherein the signature function is blocked when a given number of signatures has been reached. No further signatures are possible until the counter has been reset by means of a release/reload-type operation and a corresponding billing has taken place.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bereitstellung und Abrechnung von WIM-Funktionalitäten bei mobilen Kommunikationsendeinrichtungen, das sich dadurch auszeichnet, dass die WIM intern jede durch den Teilnehmer initiierte Signatur zählt, wobei die Signaturfunktion gesperrt wird, wenn eine vorgegebene Anzahl von Signaturen geleistet wurde. Es ist keine weitere Signatur möglich, bevor nicht durch eine Art Freischaltung / Aufladung ein Reset auf den Zähler und eine entsprechende Vergebühung stattgefunden hat.

WO 03/079713 A1

Verfahren zur Bereitstellung und Abrechnung von WIM-Funktionalitäten bei mobilen Kommunikationsendeinrichtungen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Bereitstellung und Abrechnung von WIM-Funktionalitäten bei mobilen Kommunikationsendeinrichtungen.

Stand der Technik

Für gesicherte elektronische Geschäfte über Mobilfunk wurde / wird unter anderem von den Mobilfunknetzbetreibern und Geräteherstellern gemeinsam ein als WTLS (Wireless Transport Layer Security) bezeichneter offener Standard entwickelt. WTLS basiert auf bestehenden Normen, wie WAP (Wireless Application Protocol) und TLS (Transport Layer Security), zur Verschlüsselung und einem WIM (Wireless Identification Module) zur Identifizierung und Signatur. Bei der TLS bzw. WTLS Technologie handelt es sich um ein Protokoll der Transportschicht. Diese Schicht gewährleistet von Haus aus eine zuverlässige, transparente und verschlüsselte Datenübertragung zwischen zwei Systemen basierend auf einem sogenannten Public Key Verschlüsselungsverfahren (PKI). Zudem fungiert sie als Schnittstelle zwischen den darüber liegenden anwendungsorientierten Schichten und den darunter liegenden netzwerkorientierten Schichten. Die zentrale Aufgabe ist der Verbindungsaufbau und die Steuerung zwischen zwei Prozessen. Die Identifizierung und Signatur der Informationen erfolgt mittels der WIM.

Signaturen, die während des Handshake im WTLS/TLS erfolgen sind nicht benutzerinitiiert und geschehen automatisch. Hierzu wird auch ein eigener Schlüssel (Key) verwendet, der nicht der Signaturkey ist, der für Signaturen innerhalb von Applikationen verwendet wird.

Dies erlaubt es, mit mobilen Kommunikationsendgeräten verschiedenste Transaktionen durchzuführen, wie z. B. Bank- und Börsengeschäfte, Kreditkarten- und andere Zahlungen sowie Zugangskontrolle zu Gebäuden sowie Computern. Zusammen mit geeigneten Infrarotschnittstellen oder dem Kurzstreckenfunk „Bluetooth“ sind Zahlungen in Verbindung mit Kassen und Zapfsäulen sowie Autorisierungen bei Schließsystemen denkbar.

Die notwendigen PKI Verfahren werden individuell zwischen einem Teilnehmer (Kunden) und einem beliebigen Dienstleister durchgeführt, wobei sich der Teilnehmer beim Dienstleister entsprechend registriert. Die WIM dagegen wird in der Regel vom Betreiber des vom Endgerät verwendeten Kommunikationsnetzes bereitgestellt und ist in einem Endgerät oder einem mit diesem verbundenen Identifikationsmodul, z. B. SIM, realisiert.

Gegenstand der Erfindung

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren vorzuschlagen, das ein einfaches und sicheres Bereitstellen und Abrechnen von WIM-Funktionalitäten bei mobilen Kommunikationsendgeräten erlaubt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

Es wird vorgeschlagen, die Anzahl der Signaturen, die ein Kommunikationsendgerät bzw. ein Identifikationsmodul, z. B. eine SIM Chipkarte, durchführen kann, durch einen Zähler zu begrenzen. Mit jeder Signatur wird der Zähler weitergezählt. Wenn der Zähler einen Schwellwert erreicht hat, ist keine weitere Signatur möglich, bevor nicht durch eine Art Freischaltung / Aufladung ein Reset auf den Zähler stattgefunden hat.

Erfindungsgemäß stellt die WIM eine Funktion zur Verfügung, mit der auf Applikationsebene Signaturen erstellt werden können. Diese sind durch den Teilnehmer (Benutzer) initiiert; der Teilnehmer muss z.B. für jede Signatur seine sogenannte PIN-NR (non repudiation PIN) eingeben.

Die WIM sperrt die Funktionalität „Signieren“ wenn ein Zähler abgelaufen ist. Eine Freischaltung / Aufladung kann dann z. B. per OTA (over the air message) erfolgen und gegenüber dem Teilnehmer entsprechend vergewährt werden.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Als mobile Kommunikationsendeinrichtung wird von einem Mobiltelefon mit Identifikationsmodul (SIM-Karte) ausgegangen, das über Einrichtungen zur Durchführung gesicherter elektronischer Geschäfte und entsprechende Schnittstellen verfügt.

Die WIM zählt intern jede durch den Teilnehmer initiierte Signatur. Wenn eine voreingestellte Anzahl von Signaturen geleistet wurde, sind keine weiteren Signaturen möglich, bevor nicht diese Funktion wieder freigeschaltet wird. Die Freischaltung geschieht über die Luftschnittstelle des Mobilkommunikationsnetzes (over the air) mit Hilfe einer entsprechenden, auf der SIM-Karte implementierten SAT-Applikation (SAT: SIM-Application Toolkit) und kann nur durch den Netzbetreiber erfolgen. Gleichzeitig mit der Freischaltung kann die Anzahl der möglichen Signaturen neu gesetzt werden. Eine Zählung jeder einzelnen Signatur im Mobilkommunikationsnetz ist nicht erforderlich.

Vielfältige Möglichkeiten sind denkbar und können kombiniert werden:

- Die Signatur kann generell freigeschaltet werden, z. B. für Postpaid-Teilnehmer, d.h. Teilnehmer mit SIM-Kartenvertrag oder Teilnehmer, die eine höhere Grundgebühr bezahlen.
- Der Zählerstand auf der Karte kann vom Teilnehmer lokal durch eine einfache SAT-Funktion abgefragt werden, z. B. um rechtzeitig die Freischaltung weiterer Signaturen, z. B. über eine SAT-Funktion, zu beantragen. Die Freischaltung wird vergewährt.

- Die Karte sendet nach dem Verbrauchen der letzten Signatur eine SMS an eine an das Kommunikationsnetz angebundene zentrale Einrichtung, z.B. einen Freischaltserver, der den Teilnehmer mit der Anzahl der verbrauchten Signaturen vergibt und anschließend die Signaturfunktion wieder freigibt, sofern der Teilnehmer die Freigabe wünscht (für Prepaid und Postpaid anwendbar).

Der interne Zähler wird bei jeder Signatur heruntergezählt. Die WIM Funktion wird gesperrt, wenn der Zählerstand = 0 erreicht ist. Eine Freischaltung erfolgt „over the air“ z. B. durch eine SAT-Anwendung. Ein unbegrenztes Signieren kann z.B. durch Setzen des Zählerstands auf einen Wert von -1 durch den Netzbetreiber freigeschaltet werden.

Die Erfindung ermöglicht es Drittparteien, z. B. Banken, ihre eigenen PKI-Verfahren aufzubauen und ihre Teilnehmer selbst für die Nutzung dieser Verfahren zu registrieren. Der Netzbetreiber benötigt keine eigenen PKI-Verfahren, sondern stellt den Teilnehmern lediglich eine universell nutzbare WIM zur Verfügung.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Bereitstellung und Abrechnung von WIM-Funktionalitäten bei mobilen Kommunikationsendeinrichtungen, dadurch gekennzeichnet, dass die WIM intern jede durch den Teilnehmer initiierte Signatur zählt, wobei die Signaturfunktion gesperrt wird, wenn eine vorgegebene Anzahl von Signaturen geleistet wurde.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Freischaltung / Aufladung der Zähler auf einen vorgegebenen Wert gesetzt wird, und dadurch die Signaturfunktion erneut für eine vorgegebene Anzahl von Signaturen freigegeben wird.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei jeder Freischaltung / Aufladung eine Gebührenabrechnung der durchgeführten Signaturen gegenüber dem Teilnehmer erfolgt.
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Freischaltung / Aufladung der Signaturfunktion über die Luftschnittstelle des mobilen Kommunikationsnetzes erfolgt.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Freischaltung / Aufladung durch einen an das mobile Kommunikationsnetz angebundenen Freischalteserver erfolgt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter national Application No

PCT/DE 03/00803

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	"Wireless Identity Module, Part: Security, Version 12-July-2001, Wireless Application Protocol WAP-260-WIM-20010712-a" WAP SPECIFICATION, 'Online! 12 July 2001 (2001-07-12), pages 1-105, XP002247392 Retrieved from the Internet: <URL:www.wapforum.org> 'retrieved on 2003-07-11!	1,2,4
Y	page 17, line 5 -page 18, line 24 page 66, line 1 - line 12 page 97, line 1 - line 38 ---	3,5
X	EP 0 776 141 A (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY) 28 May 1997 (1997-05-28) column 4, line 38 -column 5, line 47 column 8, line 37 - line 45 --- -/--	1,2

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 July 2003

Date of mailing of the international search report

23/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Heinrich, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte ☐ International Application No
PCT/DE 03/00803

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 01 65798 A (HUBER ADRIANO ;SWISSCOM MOBILE AG (CH)) 7 September 2001 (2001-09-07) page 5, line 1 - line 9 page 11, line 20 - line 26 ---	3,5
A	WO 99 00773 A (BOUQUET HANSPETER ;RITTER RUDOLF (CH); SWISSCOM AG (CH); HEUTSCHI) 7 January 1999 (1999-01-07) page 1, line 1 - line 5 page 4, line 15 -page 5, line 2 page 6, line 3 - line 14 page 11, line 17 - line 26 page 18, line 5 - line 10 ---	1-5
A	"MeT WAP Shopping Version A (21 February 2001), Usage Scenario" MOBILE ELECTRONIC TRANSACTIONS, 'Online! 21 February 2001 (2001-02-21), pages 1-8, XP002247393 Retrieved from the Internet: <URL:www.mobiletransaction.org> 'retrieved on 2003-07-11! the whole document -----	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

Int. Patent Application No
PCT/DE 03/00803

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0776141	A	28-05-1997	FI 955677 A	25-05-1997
			AT 175837 T	15-01-1999
			AU 715486 B2	03-02-2000
			AU 7195396 A	29-05-1997
			BR 9605679 A	18-08-1998
			DE 69601349 D1	25-02-1999
			DE 69601349 T2	15-07-1999
			DK 776141 T3	30-08-1999
			EP 0776141 A2	28-05-1997
			ES 2126994 T3	01-04-1999
			JP 9182154 A	11-07-1997
			NZ 299797 A	27-04-1998
			US 5907804 A	25-05-1999
WO 0165798	A	07-09-2001	WO 0165798 A1	07-09-2001
			AU 2656500 A	12-09-2001
			EP 1260077 A1	27-11-2002
			US 2003050081 A1	13-03-2003
WO 9900773	A	07-01-1999	AT 220814 T	15-08-2002
			AU 6086898 A	09-09-1998
			AU 8007098 A	19-01-1999
			WO 9837524 A1	27-08-1998
			WO 9900773 A1	07-01-1999
			CN 1269041 T	04-10-2000
			DE 59804818 D1	22-08-2002
			DK 992025 T3	28-10-2002
			EP 0992025 A1	12-04-2000
			EP 0993664 A1	19-04-2000
			ES 2180142 T3	01-02-2003
			HU 0003100 A2	29-01-2001
			JP 2002511172 T	09-04-2002
			JP 2002512711 T	23-04-2002
			NO 996147 A	28-02-2000
			PT 992025 T	31-12-2002

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04Q7/32

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04Q H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	"Wireless Identity Module, Part: Security, Version 12-July-2001, Wireless Application Protocol WAP-260-WIM-20010712-a" WAP SPECIFICATION, 'Online! 12. Juli 2001 (2001-07-12), Seiten 1-105, XP002247392 Gefunden im Internet: <URL:www.wapforum.org> 'gefunden am 2003-07-11!	1,2,4
Y	Seite 17, Zeile 5 - Seite 18, Zeile 24 Seite 66, Zeile 1 - Zeile 12 Seite 97, Zeile 1 - Zeile 38 ---	3,5
X	EP 0 776 141 A (NOKIA TELECOMMUNICATIONS OY) 28. Mai 1997 (1997-05-28) Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 47 Spalte 8, Zeile 37 - Zeile 45 ---	1,2
-/-		



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Juli 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/07/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Heinrich, D

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 01 65798 A (HUBER ADRIANO ;SWISSCOM MOBILE AG (CH)) 7. September 2001 (2001-09-07) Seite 5, Zeile 1 - Zeile 9 Seite 11, Zeile 20 - Zeile 26 ---	3,5
A	WO 99 00773 A (BOUQUET HANSPETER ;RITTER RUDOLF (CH); SWISSCOM AG (CH); HEUTSCHI) 7. Januar 1999 (1999-01-07) Seite 1, Zeile 1 - Zeile 5 Seite 4, Zeile 15 -Seite 5, Zeile 2 Seite 6, Zeile 3 - Zeile 14 Seite 11, Zeile 17 - Zeile 26 Seite 18, Zeile 5 - Zeile 10 ---	1-5
A	"MeT WAP Shopping Version A (21 February 2001), Usage Scenario" MOBILE ELECTRONIC TRANSACTIONS, 'Online! 21. Februar 2001 (2001-02-21), Seiten 1-8, XP002247393 Gefunden im Internet: <URL:www.mobiletransaction.org> 'gefunden am 2003-07-11! das ganze Dokument -----	1-5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00803

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0776141	A	28-05-1997	FI	955677 A	25-05-1997
			AT	175837 T	15-01-1999
			AU	715486 B2	03-02-2000
			AU	7195396 A	29-05-1997
			BR	9605679 A	18-08-1998
			DE	69601349 D1	25-02-1999
			DE	69601349 T2	15-07-1999
			DK	776141 T3	30-08-1999
			EP	0776141 A2	28-05-1997
			ES	2126994 T3	01-04-1999
			JP	9182154 A	11-07-1997
			NZ	299797 A	27-04-1998
			US	5907804 A	25-05-1999
WO 0165798	A	07-09-2001	WO	0165798 A1	07-09-2001
			AU	2656500 A	12-09-2001
			EP	1260077 A1	27-11-2002
			US	2003050081 A1	13-03-2003
WO 9900773	A	07-01-1999	AT	220814 T	15-08-2002
			AU	6086898 A	09-09-1998
			AU	8007098 A	19-01-1999
			WO	9837524 A1	27-08-1998
			WO	9900773 A1	07-01-1999
			CN	1269041 T	04-10-2000
			DE	59804818 D1	22-08-2002
			DK	992025 T3	28-10-2002
			EP	0992025 A1	12-04-2000
			EP	0993664 A1	19-04-2000
			ES	2180142 T3	01-02-2003
			HU	0003100 A2	29-01-2001
			JP	2002511172 T	09-04-2002
			JP	2002512711 T	23-04-2002
			NO	996147 A	28-02-2000
			PT	992025 T	31-12-2002